Sonderabdruck aus Virchow's Archiv Bd. 162

Die Entwickelung der INNEREN MEDIZIN mit Hygiene und Bakteriologie im 19. Jahrhundert.

Von

B. NAUNYN,

Strassburg i. Els.

Centennialvortrag

in der allgemeinen Sitzung

der 72. Naturforscher-Versammlung in Aachen

am 17. September 1900.

JENA.

Verlag von Gustav Fischer,

1900.

Bloch, E., Dr. med., a. o. Prof. der Medizin und Direktor der Univ.-Ohrenklinik zu Freiburg i. Br., **Die Ohrenheilkunde im Kreise der medizinischen Wissenschaften.** Akademische Antrittsrede, gehalten am 26. Juli 1899, zugleich Programm zur Eröffnung der Universitäts-Ohrenklinik. 1900. 50 Pf.

Chun, Carl, **Aus den Tiefen des Weltmeeres.** Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. Mit 6 Chromolithographien, 8 Heliogravuren, 32 als Tafeln gedruckten Vollbildern und etwa 180 Abbildungen im Text. Erscheint in 12 Lieferungen zum Preise von je 1 Mark 50 Pf. Preis des im November vollständig werdenden Werkes broschiert 18 Mark, elegant gebunden 20 Mark.

Allgemeine Zeitung, München, 4. August 1900:

... Dass die Tierbilder besonders schön sind, ist wohl vorauszusetzen. Alle Erwartungen übertreffen aber die landschaftlichen Photographien, welche als Autotypien und als prachtvolle Heliogravüren dem Werk beigegeben sind. Einen eigenen Reiz besitzen die stilisierten Meerestiere, welche als Vignetten und als Kopfleisten reichliche Verwendung gefunden haben.

Doch man sehe selbst! Und man wird zugestehen: das ist ein Buch, welches man den Wissbegierigen unserer Nation nicht genug empfehlen kann.

Gumprecht, Dr. F., Professor in Jena, **Die Technik der speciellen Therapie.** Ein Handbuch für die Praxis. Zweite neu durchgesehene und vermehrte Auflage. Mit 182 Abbildungen im Text. 1900. Preis: broschiert 7 Mark, gebunden 8 Mark.

Hertwig, Dr. **Oscar**, o. ö. Prof., Direktor des anatomisch-biologischen Instituts der Universität Berlin, **Die Lehre vom Organismus und ihre Beziehung zur Sozialwissenschaft.** Universitätsfestrede mit erklärenden Zusätzen und Litteraturnachweisen. 1899. Preis: 1 Mark.

Norddeutsche allgemeine Zeitung vom 7. Mai 1899:

Der Vortrag berührt grosse Fragen von grossen Gesichtspunkten aus und regt zu wertvollem Nachdenken an.

Demnächst erscheint:

—— **Die Entwicklung der Biologie im 19. Jahrhundert.** Vortrag auf der Versammlung deutscher Naturforscher zu Aachen am 17. September 1900. Preis: etwa 1 Mark.

Kothe, Dr. G., Sanitätsrat, prakt. Arzt und Besitzer des Sanatoriums Friedrichroda, **Das Wesen und die Behandlung der Neurasthenie.** Nach einem im ärztlichen Verein zu Gotha am 22. März 1894 gehaltenen Vortrag. Preis: 1 Mark.

Kraepelin, Dr. **Emil**, Professor der Psychiatrie in Heidelberg, **Die psychiatrischen Aufgaben des Staates.** 1900. Preis: 1 Mark.

Mach, Dr. **Ernst**, Prof. an der Universität in Wien, **Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen.** Mit 36 Abbildungen im Text. Zweite vermehrte Auflage der **„Beiträge zur Analyse der Empfindungen“**. 1900. Preis: broschiert 5 Mark, elegant gebunden 6 Mark.

S30670

Die Entwickelung
der
INNEREN MEDIZIN
mit
Hygiene und Bakteriologie
im 19. Jahrhundert.

Von

B. NAUNYN,
Strassburg i. Els.

Centennialvortrag
in der allgemeinen Sitzung
der 72. Naturforscher-Versammlung in Aachen
am 17. September 1900.

JENA.
Verlag von Gustav Fischer,
1900.

Alle Rechte vorbehalten.

Verehrte Versammlung!

„Der Geist der Medizin ist leicht zu fassen, Ihr durchstudiert die gross' und kleine Welt" — dies Wort ist älter wie unser Jahrhundert. Es ist nicht richtig, wenn man sagt, das 19. Jahrhundert habe die Entwicklung der Medizin zu einer Naturwissenschaft gebracht; seit lange hat den erleuchteten Geistern unter den Medizinern die Einsicht nicht gefehlt, dass die Heilkunde nur im Studium der Natur gedeihen könne; eine Naturwissenschaft aber ist sie darum auch im 19. Jahrhundert nicht geworden und wird sie auch schwerlich jemals werden! Denn jede Wissenschaft steckt sich ihre Grenzen nach ihrem Können! und dahin kann es die Medizin nicht bringen, — dazu sitzt ihr die Humanität zu tief im Blute: Der Arzt, der am Krankenbette um das Leben seines Kranken ringt, kann nicht gelassen die Grenze seines Wissens hinnehmen. Ihn treibt in seinem Verlangen, ein Verständnis der Krankheit zu gewinnen, der Wunsch sie zu heilen! Wer will mit ihm rechten, wenn er die Lücken seiner Kenntnisse durch vorzeitige Hypothesen zu überbrücken sucht, wenn er in die

Wolken baut, um das ersehnte Ziel wenigstens von fern zu schauen.

So ist denn der Medizin neben dem Bewusstsein ihrer naturwissenschaftlichen Grundlage auch die Neigung zur theoretisierenden Spekulation von je eigen; ein Erbteil, das ihr öfters, nie aber so verhängisvoll geworden war, wie im Ausgang des 18. Jahrhunderts. Wer im Buche der Geschichte gerade um 100 Jahre zurückblättert, dem kann es wohl scheinen, als sei damals um das Jahr 1800 den deutschen Aerzten das naturwissenschaftliche Bewusstsein abhanden gekommen.

Es war das die Zeit, als die unselige Naturphilosophie von Schelling's, Oken's und Steffen's Gnaden die deutsche Welt, vor allem die deutsche Medizin beherrschte. Die damaligen Vertreter der praktischen Medizin waren über Beobachtung und Experiment hinaus; sie meinten — so unglaublich das heut klingen mag — einen bereits mehr wie ausreichend grossen Schatz gesicherter Erfahrungen zu besitzen; es sei völlig überflüssig, noch weiter zu beobachten und Erfahrungen zu sammeln, vielmehr sei jetzt die Zeit gekommen, die Wissenschaft nach deduktiver Methode weiter auszubauen. So schufen sie denn Systeme der Pathologie und es kam nur darauf an, die Stellung der Krankheit „im System" zu bestimmen, aus dieser ergab sich dann alles andere, auch die Behandlung, von selbst.

Kieser, Professor der Medizin in Jena, ein sehr angesehener Herr, veröffentlicht im Jahre 1812 ein Programm seiner Vorlesungen über allgemeine Pathologie nnd Therapie; also keine populäre, sondern eine Fachschrift — sie handelt vom Wesen und der Bedeutung der Exantheme. Die Exantheme, die Blattern, Masern, Scharlach und das Nervenfieber (das wir heute, Typhus nennen) sind, so lehrt Kieser, Prozesse

der inneren Metamorphose des Menschen, die er, der Mensch, durchmachen müsse, um zur höheren Vollkommenheit des Daseins zu gelangen, so wie die Raupe die Metamorphose zum Schmetterling. Dem Häutungsprozess, mit dem jedes der Exantheme verbunden sei, dieser „Ablegung eines Aeusseren“ entspräche eine „Ausbildung eines Inneren“; jede dieser Krankheiten sei ein Uebergangspunkt zu einer neuen Auferstehung des Lebens; je bestimmter dieser Uebergangspunkt, d. h. je schwerer die Erkrankung, desto vollkommener das folgende Leben. Deshalb sei es höchst bedenklich, wenn man, wie etwa durch Impfung, das Auftreten dieser Krankheiten hindere oder ihre Energie breche; gelänge es gar, eines der Exantheme von der Erde zu vertilgen, so sei zu befürchten, dass dadurch die Ausbildung des Menschengeschlechtes zurückgehalten werde, falls nicht etwa das ausgerottete Exanthem durch ein neues ersetzt würde.

Man könnte vielleicht denken, diese Auslassungen wären doch nicht ganz ernst gemeint gewesen, es sei in ihnen nur ein Ausdruck des Dranges nach schön und geistreich-reden zu sehen, der in jener Zeit alle Welt und auch die Mediziner plagte; reden und handeln ist zweierlei, und so könnten unsere philosophischen Professoren der Medizin vielleicht doch ganz tüchtige Beobachter und Aerzte gewesen sein.

Davon ist aber in Deutschland damals wenig zu spüren, es war vielmehr den führenden Aerzten jener Epoche wirklich der Sinn für Naturbeobachtung abhanden gekommen. Vorgefasste Meinungen beherrschen sie überall; nicht nur, dass sie nichts reelles Neues schaffen, auch das Ueberkommene wussten sie nicht zu schätzen. Hören wir noch einen der führenden Praktiker jener Zeit, Hufeland, der gerade deshalb geschätzt war, weil er dem Treiben der Natur-

philosophen noch verhältnismässig kühl gegenüberstand. Hufeland spricht in seinem berühmten Enchiridion auch von der Behandlung der Wechselfieber und sagt: „Das souveräne und das einzige Mittel beim Wechselfieber, am meisten bei dem perniciösen Wechselfieber, ist das Opium!“ — so spricht Hufeland im Jahre 1836, obgleich bereits seit 150 Jahren die Chinarinde, das wirkliche Heilmittel gegen diese Fieber, allgemein im Gebrauch und anerkannt war und obgleich sogar schon 15 Jahre vorher das Chinin von Pelletier dargestellt war! Von ähnlich unzweideutigen Belägen dafür, wie sehr den deutschen Praktikern jener Zeit bei ihrem Lustwandeln in den leeren Räumen windiger Theorien der rechte Verstand und Sinn abhanden gekommen war, wimmelt jenes berühmte Enchiridion.

Wenn Hufeland solche Lehren noch im Jahre 1836 verkündet, spricht er allerdings als Vertreter einer im Niedergang begriffenen Zeit. Schon 1834 hatte Joh. Müller sein Lehrbuch der Physiologie erscheinen lassen — jenes merkwürdige Buch, das wie ein Lärmzeichen hereinbrechenden Sturmes auf die junge medizinische Welt Deutschlands wirkte.

Doch hören wir, wie noch Helmholtz über den Unterricht berichtet, den er im Jahre 1842 in Berlin genossen hat: Damals, so erzählt er, beruhte die medizinische Bildung noch vorwiegend auf Bücherstudium, es gab noch Vorlesungen, die sich auf das Diktieren eines Heftes beschränkten. Laboratorien, in denen die Schüler selbst hätten Hand anlegen können, gab es überhaupt noch nicht, Auskultation und Perkussion, Messung der Körpertemperatur der Kranken war wohl bekannt und wurden auch betrieben, waren aber als grob mechanische Untersuchungsmittel eines Mannes von hellem Geistesauge unwürdig angesehen.

So sah es also noch im Jahre 1842 in Deutschland — in Berlin aus; und kaum mehr als 15 Jahre später stand unsere deutsche Medizin im neuen, ihr schmuck auf den Leib passenden Gewande einer aufblühenden Naturwissenschaft, kräftig und selbstbewusst da, und bereit, die Führung der wetteifernden Nationen zu übernehmen.

Ich selbst kam 1858 auf die Universität Berlin; es fanden sich da unter unseren Lehrern wohl einzelne ältere Herren, die als veraltet galten und bei Gelegenheit recht wunderbares Zeug vorbrachten, aber selbst unter ihnen war keiner, der nicht auf dem Boden der neuen Zeit gestanden hätte. Im grossen und ganzen war die Art, wie gelehrt und gelernt wurde, die gleiche wie heute, und schon sammelten sich in Berlin Hörer aus aller Herren Länder, Amerikaner, Engländer, Franzosen und Russen strömten in Menge nach Berlin, um dort ihre Ausbildung zu finden, wie wir noch vor kurzem die unsere im Auslande suchen mussten.

Die Schnelligkeit dieser Wandlung ist in der That erstaunlich und es ist selbstverständlich, dass die Pflanze, die nun plötzlich in so stolzem Wuchs ihre Zweige entfaltete, kräftige Wurzeln haben musste. Auch in Deutschland, und auch während jener traurigsten Zeit, in der die praktische Medizin sich so völlig selbst verlor, hat es nicht an Männern gefehlt, die an dem Aufschwung mitarbeiteten, den die Naturwissenschaften seit dem Ende des 18. Jahrhunderts nahmen. Eine Reihe glänzender Namen, Alex. von Humboldt, Pallas, Pander, Treviranus, Justus Liebig, Johannes Müller, C. E. v. Baer, sie leiten durch jene Wüste der Naturphilosophie zu dem Jungbrunnen der Naturwissenschaften, aus dem die deutsche Medizin nun neuverjüngt auftaucht.

Der Mann, mit dem die neue Zeit ihren Einzug hält, ist Johannes Müller. Sein Lehrbuch der Physiologie ist eines jener Werke, welche die Arbeit von Generationen zusammenfassen, um neuen Generationen den Weg ihrer Arbeit zu weisen. Mit seinem Erscheinen (1834) war vergessen, was vor ihm lag; die Physiologie als Naturwissenschaft — Müller hat das Wort nicht einmal ausgesprochen, so selbstverständlich war es ihm — war von nun ab eine Thatsache, der sich nur böser Wille und vollkommene Einsichtslosigkeit noch für kurze Zeit verschliessen konnten. Dass aber der Physiologie in ihrem Ansturme die Pathologie und die praktische Medizin folgen konnten, das danken wir den grossen Franzosen von Anfang dieses Jahrhundets, vor allem Laënnec, der eben erst die Auskultation entdeckt und mittelst dieser die Diagnostik der inneren Krankheiten im modernen Sinne begründet hatte.

Die Anfänge der Entdeckung, durch welche Laënnec unsterblich ist, liegen weit zurück, auskultiert hat schon Hippokrates und schon ein Jahrhundert vor Laënnec hatte ein Deutscher, Auenbrugger, versucht, die Perkussion in der Diagnostik zu verwerten. Doch konnten solche Versuche kaum fruchtbar werden, solange die pathologische Anatomie fehlte: man konnte füglich nicht daran denken, die Zeichen zu verstehen, welche die durch die Krankheiten in den Organen hervorgerufenen Veränderungen verraten, so lange man diese Veränderungen kaum kannte, und es ist gewiss kein Zufall, dass wir die beiden grössten Fortschritte, welche dieses Jahrhundert der praktischen Medizin gebracht, die Einführung der pathologischen Anatomie und die der Auskultation in die Klinik, der gleichen Schule, ja der gleichen Hand, eben dem grossen Laënnec, danken.

In Deutschland war es, wie gesagt, zunächst die Physiologie, welche die Bewegung trug, und mit besonderem Nachdruck betonen hier die ersten Vorkämpfer der modernen Richtung, Romberg, Wunderlich, Henle die physiologische Basis. Nur ist dabei zu beachten, dass das, was damals Physiologie genannt wurde, das Gesamt' der Naturwissenschaften, die dem Studium des normalen Lebens dienen, umfasste, selbst die Anatomie war als Disciplin noch nicht von der Physiologie geschieden; diese umfasste die ganze mikroskopische Anatomie, die Histologie, die Entwickelungsgeschichte, die physiologische Chemie und Physik, und ihr Verdienst ist es, dass sie die Methodik all' dieser einzelnen Disciplinen der Medizin zugängig und nutzbar machte.

Darin beruht dann die geschichtliche Bedeutung Schönlein's — der Schönlein'schen Klinik in Berlin, dass an ihr zuerst die neuen Methoden der Physiologie, das Mikroskop und die chemische Analyse in den Dienst der klinischen Krankenbeobachtung gezogen wurden.

Schon einmal hatte die Medizin einen solchen Anlauf unter der Fahne der Physiologie genommen; es war das etwa ein Jahrhundert früher ebenfalls in Deutschland unter Haller geschehen; und welch' klägliches Ende hatte schliesslich diese physiologische Schule im Brownianismus gefunden!

Nichts sichert den Menschen mehr davor, dass er im Trachten nach dem Unzugänglichen den Boden des Zugänglichen verlässt und sich in eitlen Träumereien und Phantastereien erschöpft, wie ein wertvoller Besitz, den er sein eigen nennt; vielleicht war der Grund dafür, dass bisher die praktische Medizin sich aus einem Dogma in das andere ge-

stürzt hatte, der, dass sie noch gar arm an eigenem Besitze war. Da ist es nun die pathologische Anatomie im Verein mit den physikalisch-diagnostischen Methoden gewesen, die ihr die Erwerbung eines solchen ermöglichten.

Die pathologische Anatomie giebt uns den ruhenden Pol in der Erscheinungen Flucht: sie stellt fest und lehrt, welche sinnlich erkennbaren Veränderungen die Krankheiten in den Organen machen; aus diesen Veränderungen — wie sie auf dem Leichentisch vorliegen — erkennen wir die Erkrankung unendlich viel sicherer, als aus den flüchtigen Symptomen bei Lebzeiten.

Man hatte ja auch schon früher anatomische Befunde in der Leiche erhoben und sie in Beziehung zu den bei Lebzeiten beobachteten Krankheitserscheinungen gebracht, aber erst seit Laënnec hatte man angefangen, grundsätzlich die Diagnose der Krankheit auf den Leichenbefund zuzuspitzen, d. h. aus den Symptomen bei Lebzeiten die Veränderungen, so wie sie vielleicht der Leichenbefund zeigen würde, vorherzusagen.

Wenn dann die Wiener Schule unter Rokitansky in diesen Bestrebungen viel weiter kam als Laënnec, so liegt dies daran, dass Rokitansky zuerst die pathologische Anatomie zu einer selbständigen Disciplin erhob. Bis dahin war es der behandelnde Arzt gewesen, der die Sektion machte, jetzt teilte man die Arbeit — der behandelnde Arzt, der Kliniker wurde unter die Kontrolle des seinen Diagnosen kühl, kritisch gegenüberstehenden pathologischen Anatomen gestellt. Es wurde für die Entwickelung der Medizin nach dieser Seite von allergrösster Bedeutung, dass Rokitansky in Wien seinen Skoda, d. h. einen Kliniker fand, der sich mit grösstem Eifer und besonderer Begabung dem Ausbau der klinischen Diagnose

mittelst der neuen Untersuchungsmethoden unter steter Kontrolle durch den pathologischen Anatomen hingab.

Rokitansky's Verdienst um die Entwickelung unserer Wissenschaft kann kaum hoch genug angeschlagen werden, der eigentliche Begründer der modernen pathologischen Anatomie wurde aber doch erst Virchow; er war es, der diese zu der, nicht nur in Lehre und Forschung selbständigen, sondern für lange Zeit führenden Disciplin erhob.

Ohne Differenzierung keine Entwickelung!

Das Selbständigwerden der pathologischen Anatomie ist ein Ausdruck des sich um die Mitte des 19. Jahrhunderts in der deutschen Medizin ganz allgemein geltend machenden Strebens der einzelnen Disciplinen nach Selbständigkeit. Erst um jene Zeit vollzog sich die Trennung der Physiologie von der Anatomie, von dieser hatte sich soeben die pathologische Anatomie abgezweigt; so trennten sich dann weiter von der Physiologie die physiologische Chemie und die Pharmakologie, letztere nur fälschlich als eine Nachfolgerin der alten Materia medica angesehen.

Es ist uns Deutschen vorbehalten gewesen, in dieser Richtung voranzugehen; nur zögernd und bis heute unvollständig sind die anderen Nationen uns in diesem Streben der einzelnen Disciplinen nach Selbständigkeit gefolgt und hierauf beruht es, dass Deutschland damals die führende Rolle in der Medizin übernahm.

Die Selbständigkeit einer Disciplin wird unvermeidlich, sobald diese eine selbständige Methodik entwickelt; in der Pflege ihrer Methodik liegt dann ihre Aufgabe und ihr Glück. Das hat diese itio in partes in der modernen deutschen Medizin wahr gemacht; sie brachte uns aber noch eine äusserst wert-

volle Mitgift: dank dem verständnisvollen Entgegenkommen der deutschen Staatsregierungen wurden an unseren Universitäten zur Pflege all' dieser Einzeldisciplinen Institute und Laboratorien geschaffen, so zahlreich wie in keinem anderen Lande. In ihnen finden die jungen Mediziner Gelegenheit, sich mit der naturwissenschaftlichen Arbeit und Art zu befreunden und sie gewährleisten uns das, was die praktische Heilkunde nie entbehren kann, den Sauerteig naturwissenschaftlich denkender Aerzte.

Unter den zahlreichen so selbständig gewordenen naturwissenschaftlichen Disciplinen hat, wie bereits auseinandergesetzt, die pathologische Anatomie den grössten Einfluss auf die Heilkunde gehabt: Sie gab die Basis für den Ausbau der Krankheitslehre, bis heute bezeichnen und ordnen wir die Krankheiten nach den pathologisch-anatomischen Befunden. Die Physiologie, die physiologische Chemie gaben uns neue Methoden und befähigten uns, die einzelnen Krankheiten in gegen früher unendlich vertiefter Weise zu studieren, die Pharmakologie gab uns wertvolle Fingerzeige für die Therapie, indem sie die Wirkungsweise vieler alter und vieler neu entdeckter Mittel kennen lehrte; so waren die nächsten Jahrzehnte mit dem Ausbau der Pathologie und Nosographie und den Versuchen zur Begründung einer rationellen Therapie vollauf beschäftigt.

Von besonderem Interesse ist es nun, zu sehen, wie die praktische Medizin allmählich mehr und mehr an Selbständigkeit den sie erziehenden und leitenden naturwissenschaftlichen Fächern gegenüber gewinnt. Am bestimmtesten tritt dies in der Behandlung hervor, welche die Symptomatologie in den nosographschen Studien erfährt. Anfangs legte man den grössten Wert darauf, in der Krankheit eines Organes und in

ihren Symptomen das wiederzufinden, was die Physiologie über die Funktionen des erkrankten Organes lehrte. Diese physiologische Grundlage ist unentbehrlich und doch liegt in solcher Behandlung der Symptomatologie ein deduktives Moment, das nie unbedenklich ist. Solange die Berliner physiologische Schule von Joh. Müller her führend bleibt, wagt man nicht, sich vom physiologischen Schema frei zu machen, und die Kasuistik kommt in der Nosographie nicht zu der ihr gebührenden Stellung. Das geschieht erst gegen das Jahr 1870 hin, als die süddeutschen Klinker Griesinger, Friedreich, Kussmaul mehr wirksam geworden waren, und wie ich meine, unter dem gleichzeitigen Einfluss des grössten Kasuistikers unter den modernen Klinikern, des Franzosen Charcot. Und als man sich nun vorurteilslos und unbefangen dem Studium der Krankheitserscheinungen am lebenden Menschen hingab, that sich die Welt der pathologischen Erscheinungen in ungeahnter Fülle auf; erst mit der kasuistischen Periode die nun der ersten, der physiologischen Periode folgt, erreicht die klinische Medizin ihre Blütezeit! Zahlreiche neue Krankheiten lernen wir kennen und diagnostizieren, und unsere Kenntnisse von den alten werden in dem Masse vertieft und erweitert, dass das alte Bild der Krankheit fast nicht mehr kenntlich bleibt; wie völlig hat sich seitdem, um wenige Beispiele zu nennen, das Bild der Tabes dorsalis, der Basedow'schen Krankheit, des Diabetes melitus, der Gallensteinkrankheit etc. umgestaltet.

Mit den Krankheitsursachen, dem Studium der Aetiologie hat man sich in der ersten Blütezeit der modernen Heilkunde wenig beschäftigt, vielleicht aus einer Art Scheu; waren es

doch die Versuche die ewig drängende Frage nach den Krankheitsursachen zu beantworten gewesen, welche die medizinische Welt von Paracelsus bis Brown ins Theoretisieren getrieben hatten.

Pettenkofer in München war es, der in den sechziger Jahren die Erforschung der Krankheitsursachen wieder belebte und sie zur Hauptaufgabe der Hygiene machte. So sicher aber Pettenkofer der Begründer der modernen Hygiene als einer selbständigen Disciplin genannt werden darf, und so segensreich sein Einfluss als einer der Vorkämpfer für die Entwickelung der öffentlichen Hygiene in Deutschland geworden ist, die gewaltigen Fortschritte, welche nun die ätiologische Forschung machte, sie wurden nicht von der Hygiene, sondern von der um die gleiche Zeit sich selbständig entwickelnden Bakteriologie gebracht.

Es war das Studium der Fäulniss- und Gärungsvorgänge, welches zuerst die Bedeutung der kleinsten Lebewesen, der Bakterien, kennen lehrte. — Die merkwürdige Thatsache, dass die organischen Wesen nach ihrem Tode der Fäulnis verfallen, hat die Physiologen lange beschäftigt. Johannes Müller führt sie noch in den späteren Auflagen seiner Physiologie (1840) unter den Thatsachen an, welche geeignet sind, die Annahme einer besonderen, in den lebenden Organismen waltenden Kraft, der Lebenskraft, zu stützen, nach deren Erlöschen im Tode die Körpersubstanz sich zersetzt, fault, weil jetzt die chemischen Affinitäten ihrer Elemente zur Geltung kommen.

Schwann und Helmholtz legten in ihren Studien über die Generatio spontanea den Grund zu der Einsicht, dass es aus der Aussenwelt hinzutretende Keime sind, welche die Fäulniss und Gärung der organischen Substanz hervorrufen.

Pasteur wies an der Rolle der Hefe in der Weingärung nach, dass die Gärungen Lebensäusserungen der betr. Pilze sind. Nachdem dann schon früher Semmelweiss aus Ofen am Wochenbettfieber die Uebertragung von Fäulnisstoffen auf offene Wunden als Ursache von Wundinfektionskrankheiten gelehrt hatte, lag es nahe, dass die krankhaften Zersetzungen im kranken Körper bei diesen und anderen Infektionskrankheiten, dass diese Krankheiten selbst nichts anderes wie Lebensäusserungen niedrigster Pilze seien, und Pasteur war bereits mit seinen klassischen Arbeiten über diesen Gegenstand beschäftigt. Als dann Lister, durch Pasteur's Arbeiten angeregt, (1867) mit den glänzenden Erfolgen der von ihm ausgebildeten antiseptischen Wundbehandlungsmethode hervortrat, ward heller sehenden Geistern der alte Gedanke von der parasitären Natur der Infektionskrankheiten zur Gewissheit.

Unter diesen war es Robert Koch, der mit seinen Arbeiten über den Milzbrand und die Kaninchensepticämie, denen bald die Entdeckung des Tuberkelbacillus folgte, die moderne Bakteriologie begründet hat. Damit soll Pasteur's Verdienst nicht geschmälert sein! Aber nicht nur ist Koch doch der gewesen, der zuerst einwandsfrei erwiesen hat, dass durch Reinkulturen von Pilzen eine wirkliche Krankheit hervorgerufen werden kann, er hat uns auch die Methoden gegeben, auf denen die überraschende Entwicklungsfähigkeit der Bakteriologie und ihre Bedeutung für den Arzt, ihre Popularität, beruht.

Die Fruchtbarkeit dieser neuen Disciplin ist, so darf man sagen, ohnegleichen! In den 30 Jahren seit ihrer Begründung hat sie die Ursachen, das lange gesuchte Contagium vivum vieler Krankheiten, darunter die grosse Mehrzahl der gefürchtetsten Volkskrankheiten, Typhus, Malaria, Pest, Cholera, Diphtherie, Tuberkulose aufgedeckt. Sie ermöglicht die Diagnose

vieler dieser Krankheiten mit einer Sicherheit, die wir früher nicht erreichen konnten und leistet hierdurch der Praxis wie der wissenschaftlichen Forschung die grössten Dienste. Die Serumtherapie, die schon heute einen erstaunlichen Wirkungskreis gewonnen hat und eine fast unabsehbare Perspektive in weitere praktische Erfolge eröffnet, steht einzig da durch die Sicherheit und die Unaufhaltsamkeit, mit der hier das Wissen sich zur Macht entfaltet hat: stellt doch dieses Heilverfahren in der That nichts anderes dar, als die praktisch gewordene Immunitätslehre. Und diese gleiche Immunitätslehre, die hier schon praktische Früchte von solchem Werte getragen hat — sie eröffnet fast täglich der Forschung neues Feld und wieder Ausblicke auf noch glänzendere Erwerbungen.

Zur Eroberung solch' unabsehbarer Gebiete bedarf es kühner Männer! Nun, an Kühnheit fehlt es unseren führenden Bakteriologen nicht: In der Immunitätslehre dreht sich alles um die Körper, welche die Immunität tragen, — das Studium dieser Immunitätsträger ist aber dadurch sehr erschwert, dass man sie nicht isolieren kann, weil sie sich zu leicht verändern! Da unternimmt man es lediglich aus einer ihrer Eigenschaften — der physiologischen Reaktion — sich bis ins Detail ausgearbeitete Vorstellungen von der Struktur dieser Körper, die noch kein menschliches Auge gesehen hat, zu bilden! Bisher haben sich die Strukturformeln, wenn ich so sagen darf, dieser hypothetischen Körper in der auf sie weitergegründeten experimentellen Arbeit bewährt und fruchtbar gezeigt.

Das so üppige Gedeihen eines Wissenszweiges bringt die Gefahr mit sich, dass dieser die anderen überschattend in zu weitgehender Weise das Interesse und die Anschauungen der Aerzte beherrsche. Das ist ja leider oft geschehen und es ist wohl das beste Zeugnis für die gesunde Entwickelung

unserer Wissenschaft in allen ihren Zweigen, dass diesmal von solcher Gefahr wenig zu merken ist; neben der Bakteriologie blühen und gedeihen die anderen Disciplinen, Anatomie, physiologische Chemie, pathologische Anatomie und alle die klinischen Fächer, wie jemals früher.

Für experimentelle Disciplinen ist allemal die Entwickelung der Technik von grösstem Werte; von welcher Bedeutung ihre Vervollkommnung für die Heilkunde ist, hat zuerst der Augenspiegel gezeigt; sein besonderer Wert, wie der der meisten nach ihm erfundenen ähnlichen Apparate bis zu den Röntgenstrahlen ist der, dass wir mehr und mehr befähigt werden, unsere Diagnosen auf den unvergleichlich ergiebigsten und sichersten Sinn, d. i. das Auge, zu stützen. Die grössere Sicherheit und Zuverlässigeit, die unsere Diagnosen hierdurch gewinnen, ist von allergrösstem Werte für die Praxis und ebenso für die Nosologie, die sich ja doch zum Teil auf diesen Diagnosen aufbaut. Am meisten leistet uns heut in dieser Hinsicht die Chirurgie; ich spreche hier von der Rolle, welche die Operationen als diagnostische Methode spielen! Lister's Antisepsis hat sich zur Asepsis entwickelt und unter dem Schutze dieser ist z. B. die operative Eröffnung der Bauchhöhle zu einem oft ungefährlichen und dem geschickten Chirurgen bei jeder Indikation erlaubten Eingriff geworden. So kommt der Chirurg in die Lage, die kranken Organe nicht erst, wie der pathologische Anatom, an der Leiche nach unglücklichem Verlauf der Krankheit, sondern in jedem Stadium der Kranheit zu studieren. Diese Autopsien in vivo, deren

sich die Chirurgen mit einigem Stolze berühmen, haben in der That bereits viel für die Forschung geleistet, die glänzende Entwickelung der Lehre von der Gallensteinkrankheit und von der Blinddarmentzündung ist Zeuge davon; sie ist zum grossen Teile den operierenden Chirurgen und ihren Autopsien in vivo zu danken.

Die Entwickelung der antiseptischen und aseptischen Methodik in der Chirurgie, von der ich eben sprach, sie wird aber mit Recht vor allem als die schönste Frucht gepriesen, welche unsere Wissenschaft in diesem Jahrhundert für die Therapie gezeitigt hat.

Von weiteren grossen therapeutischen Errungenschaften habe ich der Serumtherapie schon gedacht. An die Seite dieser drängt sich gegenwärtig eine andere therapeutische Methode: die Organtherapie, die in der Behandlung des Myxödems einen gewaltigen Triumph gefeiert hat.

Die Therapie ist aber nur eine der praktischen Aufgaben, die wir uns stellen. Die praktische Medizin ist längst viel mehr als eine Heilkunde. Die zahlreichen Unternehmungen für Volkswohlfahrt, von den Wasserleitungen bis zu den Kinderheilstätten und den Volksheilstätten für Lungenkranke, und von der Schulhygiene bis zur Unfall- und Invalidengesetzgebung, sie alle sind zu einem Teile durch Aerzte ins Leben gerufen, zum anderen Teile an deren eifrige und sachkennerische Mitwirkung gebunden; dabei aber kommt das Heilen wahrlich nicht zu kurz. Die moderne Medizin hat alle ihre Ziele scharf im Auge und geht ihnen allen mit dem gleichen Eifer nach.

Die überreiche Entfaltung der Therapie gehört der allerletzten Zeit unseres Jahrhunderts an: erst musste die Erforschung der Krankheiten die Angriffspunkte für unsere therapeutischen Bestrebungen geben, ehe wir diesen nachgehen konnten. Diese therapeutische Epoche wurde eingeleitet durch das Aufblühen des Spezialistentums, das seine Erfolge erreicht, indem es sich auf ein enges Gebiet, ein Organ oder einige fünktionell zusammengehörige Organe beschränkt, und dessen Stärke in der Entwickelung der speziellen diagnostischen und therapeutischen Technik liegt. Dieses Spezialistentum stellt eine ganz selbstverständliche und durchaus notwendige Phase in der Entwickelung unserer Medizin dar; seine Einseitigkeit ist unentbehrlich, schon weil es sich hier um die Entwickelung der Technik handelt, und sie ist keineswegs zu fürchten — für die Forschung und damit für den weiteren Ausbau unserer Wissenschaft gehen diese Kräfte keineswegs verloren — ganz im Gegenteil, auch für die Forschung ist nichts förderlicher wie die Konzentration und die Ausarbeitung der Methodik, welche die Stärke des Spezialistentums ausmachen.

Eine weitere Eigentümlichkeit der neuesten therapeutischen Epoche liegt in dem Eifer, mit dem sich die technische Chemie, Physik und Mechanik mit den gewaltigen Kräften ihrer Industrie in den Dienst der Heilkunde stellen. Es kann uns Aerzten die Hilfsbereitschaft dieser technischen Disciplinen nur willkommen sein, es bedarf ja keines Wortes, wie sehr unsere Arbeit dadurch erleichtert wird, dass wir unseren Ansprüchen an das Instrumentarium, an die Darstellung von Nähr- und Heilmitteln eine Beschränkung kaum noch aufzuerlegen brauchen, doch ist ärztliche Thätigkeit keine Industrie und vielleicht ist es an der Zeit, den Industriellen, die sich gar zu laut an uns herandrängen, ein „ne nimis“ entgegenzusetzen.

Verehrte Versammlung! Ich habe versucht Ihnen einen Ueberblick über die Entwickelung unseres Faches im vergangenen Jahrhundert zu geben; ein Jahrhundert so rastloser Arbeit wie kaum eines zuvor — und was wir erreicht, ist der Arbeit wert: Das 19. Jahrhundert fand die deutsche Medizin in einem Zustande tiefster Schwäche, kaum dass der Ausdruck „Verkommenheit“ zu hart ist, zurückgeblieben in der Wissenschaft und in der praktischen Leistungsfähigkeit, die sanitären Einrichtungen, das Krankenhauswesen auf tiefer Stufe, so absolut genommen, wie im Vergleich mit den anderen Kulturstaaten.

In der ersten Hälfte des Jahrhunderts vollzieht sich in höchst bedeutsamer Schnelligkeit der wissenschaftliche Aufschwung, dem dann in der zweiten Hälfte der praktische Aufschwung folgt. Während noch 1860 unsere grössten Städte aller sanitären Einrichtungen entbehren, Berlin z. B. noch kein einziges städtisches Krankenhaus und weder Wasserleitung noch Kanalisation hat, zeigen heut unser ganzes Krankenhauswesen, unsere gesamten sanitären Einrichtungen einen Ernst des Wollens und eine Höhe des Könnens, die, absolut genommen, sehr befriedigend sind und den Vergleich mit jedem andern Lande glänzend bestehen.

So hat sich, verehrte Versammlung, die deutsche Heilkunde in diesem Jahrhundert aus tiefster Schwäche zu gewaltiger Kraft emporgerungen; sie hat sich damit nur ihrer Zeit wert erwiesen, die ja für uns Deutsche in so vielem die Zeit der Erfüllung geworden ist.

Wenn sich aber der Aufschwung der deutschen Heilkunde auch Hand in Hand mit unserem nationalen Aufschwunge vollzieht, so ist er doch nicht diesem zu danken: Das, was die deutsche Heilkunde gross gemacht hat, ihr Aus-

wachsen zu einer Gemeinschaft selbstbewusster Disciplinen, die alle — ohne Ausnahme — Naturwissenschaften sind oder doch wenigstens auf naturwissenschaftlichem Boden stehen, hat sich vor 1870, sogar vor 1866, in der Zeit vollzogen, als die Geschichte unserer nationalen Einigung noch auf dem Wehebett lag; es ist eine selbständige Aeusserung des deutschen Geistes, des Genius unserer Nation, wie man so sagt, die hier sich Bahn gebrochen hat. Und das giebt uns für die Zukunft die bessere Gewähr, denn wo immer es der Geist eines Einzelnen ist, der eine Bewegung schafft, da folgt dem Aufschwung, den er brachte, der Zeit der grossen Ernte, leicht eine Zeit der Unfruchtbarkeit; wo es der unerschöpfliche Boden des Volksgeistes ist, aus dem der Baum der Erfüllung wächst, da ist das nicht zu fürchten, da spriessen neben dem einen Stamm immer neue Triebe. Für die deutsche Heilkunde im 19. Jahrhundert trifft dies zu: so reich die Früchte sind, die wir schon geerntet haben, es bleiben genug der Zweige, die sich erst zur Blüte zu entfalten beginnen und überall spriesst noch neues kräftiges Grün auf — um die Ernte im kommenden Jahrhundert braucht uns nicht zu bangen!

Druck von Ant. Kämpfe, Jena.

Matthes, Dr. med. **Max**, o. a. Prof. und Direktor der medizinischen Poliklinik an der Universität Jena, **Lehrbuch der klinischen Hydrotherapie** für Studierende und Aerzte. Mit Beiträgen von Stabsarzt Dr. Paul Cammert, Privatdocent Dr. Ernst Hertel und Prof. Dr. Felix Skutsch. Mit 55 Abbildungen im Text. 1900. Preis: broschiert 8 Mark, elegant gebunden 9 Mark.

Archiv für klinische Medizin, 1900:

Matthes hat sich seiner Aufgabe mit grosser Gründlichkeit unterzogen, indem er zunächst in einem allgemeinen Teile, unter Beiziehung der gesamten ernsthaften Litteratur die physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie einer scharfen Kritik unterzogen hat.

. . . Für den Ref. kann es keinem Zweifel unterliegen, dass das treffliche Buch von Matthes sich rasch einen dankbaren Leserkreis erwerben, und dass es sich als eine gute Waffe in dem Kampfe bewähren wird, den die legitime Medizin mit den Laienbestrebungen auf dem Gebiete der sogenannten „Naturheilmethoden" zu führen hat.

Penzoldt, Dr. F., Prof. an der Universität Erlangen, **Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung.** Für Studierende u. Aerzte. Fünfte veränderte und vermehrte Auflage. 1900. Preis: broschiert 6 Mark 50 Pf., elegant gebunden 7 Mark 50 Pf.

Rhode, Dr. **Friedrich**, **Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Entstehung und Vererbung individueller Eigenschaften und Krankheiten.** Mit einem Vorwort von Professor Dr. Binswanger in Jena. Preis: 2 Mark.

Schmidt, **Richard**, Dr., Prof. der Rechte in Freiburg **Die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes für verletzende Eingriffe.** Ein Beitrag zur Lehre der Straf- und Schuldausschliessungsgründe. 1900. Preis: 1 Mark 60 Pf.

Centralblatt für Chirurgie, 1900, No. 14:

. . . Es ist nicht möglich, hier der sehr konzentrierten, reichlich mit juristischen Technicismen ausgestatteten Abhandlung in den Grenzen eines Referats gerecht zu werden, sie sei jedem besonders ihrer objektiven Darstellung wegen zur Durchsicht empfohlen.

Stern, Dr. R., Prof. an der Universität Breslau, **Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten.** Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. I. Heft: **Krankheiten des Herzens und der Lungen.** 1896. Preis: 5 Mark. II. (Schluss-)Heft: **Krankheiten der Bauchorgane, des Stoffwechsels und des Blutes.** 1900. Preis: 7 Mark. Preis für Heft I und II in einem Bande: 12 Mark.

Zeitschrift für Medizinalbeamte No. 8, 1897:

. . . Referent muss es sich leider versagen, auf die Einzelheiten des vortrefflichen Buches näher einzugehen. Ein gründliches Studium desselben kann allen Aerzten und Medizinalbeamten, insbesondere denjenigen, die in Unfallsachen häufig als Gutachter zu fungieren haben, aufs wärmste empfohlen werden; sie werden darin ein reiches und für ihre Sachverständigenthätigkeit äusserst wertvolles Material finden.

Verworn, **Max**, **Beiträge zur Physiologie des Centralnervensystems.** Erster Teil: **Die sogenannte Hypnose der Tiere.** Mit 18 Abbildungen im Text. 1898. Preis: 2 Mark 40 Pf.

Deutsches Archiv für klin. Medizin:

Die Beobachtungen sind auch für uns von grosser Bedeutung und ich empfehle deshalb ihr Studium den Aerzten auf das lebhafteste.

Verworn, **Max**, Dr. med. et phil., a. o. Professor der Physiologie an der medizinischen Fakultät der Universität Jena, **Allgemeine Physiologie.** Ein Grundris der Lehre vom Leben. Zweite neu bearbeitete Auflage. Mit 285 Abbildungen im Text. 1897. Preis: broschiert 15 Mark, in Halbfranz geb. 17 Mark.

Eine neue Auflage befindet sich unter der Presse.

Deutsche med. Wochenschrift No. 11, 1898:

. . . Der wesentliche Vorzug des Buches liegt unseres Erachtens einmal in der einheitlichen Behandlung eines wichtigen Gegenstandes, die, wir wiederholen es, dem Verfasser vortrefflich gelungen ist. Denn er hat es verstanden, geradezu packend zu schreiben, so dass man das Buch nicht leicht beiseite legen wird, wenn man irgend einen Abschnitt aus ihm zu lesen angefangen hat. Man wird ihn mit Spannung zu Ende lesen, mag man mit dem Verfasser in allen Punkten übereinstimmen oder nicht.

Soeben erschien:

Scheube, **B.**, Fürstl. Physikus und Sanitätsrat in Greiz, früher Prof. an der Medizinschule in Kioto (Japan), **Die Krankheiten der warmen Länder.** Ein Handbuch für Aerzte. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 5 geographischen Karten, 7 Tafeln und 39 Abbildungen im Text. Preis: brosch. 15 Mark, eleg. halbfranz geb. 17 Mark.

Schmidt's Jahrbücher für die ges. Medizin, Leipzig, Bd. 251, Heft 3:

Sch. ist mehrere Jahre Professor der Medizinschule in Kioto (Japan) gewesen. Ein Teil der Tropenkrankheiten ist ihm aus eigener sorgsamer Beobachtung gut bekannt. Ueberall giebt Sch. anschauliche klare Schilderungen und überall fügt er für diejenigen, die Genaueres wünschen, umfangreiche Litteraturverzeichnisse an. Wir glauben sicher, dass das Buch allseitig Anerkennung finden wird. Ganz besonders dankbar werden es diejenigen deutschen Aerzte entgegennehmen, die in unseren Kolonien thätig sein wollen.

Weismann, **August**, Professor an der Universität in Freiburg i. Br., **Ueber die Dauer des Lebens.** Ein Vortrag. 1882. Preis: 1 Mark 50 Pf.

—— **Ueber die Vererbung.** Ein Vortrag. Zweite Auflage. 1892. Preis: 1 Mark 50 Pf.

—— **Die Kontinuität des Keimplasmas als Grundlage einer Theorie der Vererbung.** Ein Vortrag. Zweite Auflage. 1892. Preis: 2 Mark 50 Pf.

—— **Ueber die Hypothese einer Vererbung von Verletzungen.** Vortrag, gehalten am 20. September 1888 auf der Naturforscher-Versammlung zu Köln. 1889. Preis: 1 Mark 20 Pf.

—— **Die Allmacht der Naturzüchtung.** Eine Erwiderung an Herbert Spencer. 1893. Preis: 2 Mark.

—— **Neue Gedanken zur Vererbungsfrage.** Eine Antwort an Herbert Spencer. 1895. Preis: 1 Mark 50 Pf.

—— **Ueber Germinal-Selektion,** eine Quelle bestimmt gerichteter Variation. 1896. Preis: 2 Mark.

—— **Thatsachen und Auslegungen in Bezug auf Regeneration.** Abdruck aus dem Anatomischen Anzeiger. Centralblatt für die gesamte wissenschaftliche Anatomie. Amtl. Organ der Anatom. Gesellschaft. Herausgegeben von Prof. K. von Bardeleben in Jena. XV. Band. 1899. Preis: 60 Pf.

Druck von Ant. Kämpfe in Jena.